70e Année. T. 139. N° 3-4 18-25 Janvier 1953

LE

PROGRÈS AGRICOLE

ET VITICOLE

« Je n'hésite pas à nommer des journaux comme le *Progrès Agricole et Viticole* et comme le *Messager agricole* qui appartiennent en quelque sorte à la science, et qu'on pourrait assimiler à des chaires d'agriculture constamment ouvertes et suivies par des milliers d'auditeurs. »

Henri Baudrillart Membre de l'institut — *Populations agricoles de la France* (Midi). Paris 1893, p 270

Direction et Administration: 1bis, rue de Verdun. - MONTPELLIER

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
28 JAN 1953

DIRECTION

G. BUCHET **J. BRANAS**

AVEC LA COLLABORATION

de Membres du Corps enseignant de l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier

de l'Ecole nationale d'Agriculture d'Alger, de l'Ecole marocaine d'Agriculture et des Ecoles régionales d'Agriculture,

de Membres du Personnel de Stations de l'Institut national de la Recherche agronomique ou d'Etablissements privés,

de Directeurs de Services agricoles, du Service de Protection des Végétaux,

de l'Institut national des Appellations d'origine des vins et eaux-de-vie,

de la Section de Sélection et de contrôle des bois et plants de vigne,

et avec le Concours de Viticulteurs et d'Agriculteurs

Secrétaire général . E. DE GRULLY, Ingénieur agricole

LE PROGRÈS AGRICOLE

PARAIT TOUS LES DIMANCHES

ET FORME PAR AN

2 FORTS VOLUMES ILLUSTRÉS

PRIX DE L'ABONNEMENT

UN AN : FRANCE : 1100 Frs — PAYS ÉTRANGERS : 1500 Frs

LE NUMÉRO : 40 FRANCS

CHANGEMENT D'ADRESSE : 30 FRANCS

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE

LA RÉDACTION, les DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS, les ÉCHANTILLONS les ABONNEMENTS, et les ANNONCES

AU DIRECTEUR DU PROGRÈS AGRICOLE & VITICOLE

1BIS, RUE DE VERDUN -- MONTPELLIER

C.C.P. : 786 MONTPELLIER TÉLÉPH. M2 59-76

PÉPINIÈRES RICHTER

59, avenue du Pont-Juvénal - MONTPELLIER - Téléph. : M2 81-21 et 81-22

Toutes variétés de Vignes

BOUTURES GREFFABLES - RACINÉS - GREFFÉS SOUDÉS - HYBRIDES PRODUCTEURS

Bureaux de Vente { BÉZIERS, 109, avenue G.-Clemenceau. - Tél. 44-33
AIX-EN-PROVENCE, 45, cours Sexius. - Tél. 20-60

Autres Etablissements { Société Algérienne des Pépinières Richter, CHEBLI (Alger) - Tél. 0-38
Société Marocaine des Pépinières Richter, FÈS (Maroc) - Tél. 117 Montfleuri

Pour vos Vignes

Utilisez les nouveaux pulvérisateurs

VERMOREL

PUISSANCE DE PULVERISATION
-: DOUCEUR DE TRACTION :-

VILLEFRANCHE-SUR-SAONE (RHONE)

Société anonyme au capital de 8.000.000 de francs

Contre la

MORTALITÉ DES SOUCHES & la PYRALE

traitez cet Hiver au

PYRALESCA

(250 gr. par litre d'Arsenic du métarsénite et du Pyroarsénite de sodium.)

qui présente la plus grande force de pénétration et l'action destructive la plus intense.

LA LITTORALE

BÉZIERS

LE PROGRES AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

J. Branas. — *Chronique.* — Raisins de table (IX). 29
Pierre Dellenbach et **Roger Lacombe.** — Journées de démonstration de motoviticulture. 34
Pierre Maillet. — Sur la possibilité de transmission de virus par le phylloxéra de la vigne. 37
E. Nègre. — La préparation des levures sélectionnées. 39
R. Montagne. — Au sujet du Statut de la Famille paysanne. 41
Hans Breider. — Les mutations somatiques de la vigne et leurs relations avec la structure des rameaux. 43
N. — *Chronique du machinisme.* — Centre de culture mécanique de l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier. 48
Informations. — Le mouvement des vins en décembre. — Ecole temporaire d'oléiculture. — Les Journées du Riz. — La Hongrie, pays viticole. — Journées fruitières d'Avignon. — L'Union internationale Gastronomique. 51
Bibliographie. — Petite correspondance. 52
Bulletins commercial et météorologique.

CHRONIQUE

Raisins de table (IX)

Sur les cépages indigènes du *Maroc* il est possible de consulter l'exposé de M. Bey-Rozet devant le Congrès international du raisin de table qui s'est déroulé au Maroc en 1939 et la série des monographies très précises que mon collègue, le professeur J. Vidal, a consacrées à quelques uns de ces cépages dans son remarquable et si utile ouvrage *La vigne au Maroc*, pp. 194-223.

M. Bey-Rozet en a donné une liste étendue dont M. Vidal n'a repris encore qu'une partie.

Parmi ceux qui me semblent être les plus cultivés, les plus communs ou les plus remarquables, je crois pouvoir signaler les suivants.

Hadari, blanc, à très grande grappe (25-40 cm.), à baie faiblement allongée, répandue en Doukkala. Vidal suppose qu'il s'agit de *l'Adari* ou *Ladari* d'Algérie que Vivet croit être *l'Amokhrane* Trabut ; et nous avons reçu du Maroc un *Laadari* qui peut être le même cépage.

Khal Lhacili violet, ellipsoïde, à grosse grappe (300-700 gr.), le plus répandu (70 %) dans le vignoble des Doukkala.

Abbo ou *Abou* ou *Habou* (reçu ici un *Abouhou)* violet, sphérique à jus rose, se conservant bien sur la souche.

Taférielt ou *Tafriolet*, *Tafouriall*, etc... noir, sphéroïde, 3me époque (Vidal), convient pour la table, pour le séchage — il donne le meilleur raisin sec de la région Nord selon Bey-Rozet — et pour la cuve.

M. Bey-Rozet rapproche ensuite parce qu'ils seraient très voisins, des cépages à baies ellipsoïdes, grosses ou très grosses l'**Arbia** (rouge noir) du Zerhoun, le **Boukenia** noir qui formerait « la plupart des treilles à raisins noirs de la ville de Meknès » et le **Chebla** (violet noir) ou *Chiba*, *Cheba*, *Chebia*, *Échebla* du Nord du Maroc. M. Vidal confirme qu'il existe plusieurs cépages répondant au nom *d'Arbia* et précise que celui qu'il cultive est parmi les plus beaux cépages marocains, et qu'il est productif et intéressant.

El Gouz blanc, sphérique, légèrement musqué, 3me époque ; grappes de 450 à 700 gr.

Maticha blanc, discoïde (raisin tomate), à goût médiocre, en régression.

Sebah el Benet, blanc, à baie arquée, longue de 25 à 28 mm., à section irrégulière, rappelle, écrit Vidal, le raisin de l'*Olivette Barthelet*. Très beau sur souche, très productif, ce cépage a une rafle qui se dessèche très vite. Ce « doigt de jeune fille » ou « doigt de l'écrivain » est aussi *Bezoul el Aouda blanc* (Zerhoun) et *Sebah Tolba* (Doukkala). Il paraît être différent de **Sebah el Hadja** blanc, à baie ellipsoïde très allongée que Vivet dit être répandu en Kabylie, mais il faudrait cependant les rapprocher.

Bezoul el Kedima blanc, ovoïde, de valeur médiocre selon Vidal ne figure pas — au moins sous ce nom — dans la liste de Bey-Rozet.

Bezoul el Aouda violet, ellipsoïde, 3me époque, appelé aussi *Bezoul l'Hamra* dans le Doukkala pourrait, selon J. Vidal être le *Bezoul el Khadem* d'Algérie, ce que ne contredit pas la description sommaire donnée par Vivet ; par contre, la feuille du cépage ainsi dénommé par Minangoin serait plus découpée que le type décrit par Vidal. C'est dans ce groupe, duquel, toujours selon mon collègue, ne s'éloignerait guère l'*Arbia*, qu'aurait été prélevé *l'Emperor* californien si l'on épouse l'opinion exprimée par Vivet à ce sujet.

El Biod blanc, sphéroïde, 3me époque, est très estimé des indigènes. Vidal le juge « excellent, très sucré, tenant bien sur souche et résistant aux transports ». On peut signaler encore les cépages suivants.

Kasri ou *Kasserie*, blanc, sphérique, à peau épaisse, de IIme époque, coulard. **Bakir,** blanc, à long pédoncule, à baies petites ou moyennes, sphériques.

Gaïr sphérique, violet ; **Asserghin** ou *Bou Asserghine* ellipsoïde, noir ; **Aïn Naja** ovoïde, blanc ; **Djeniani Ahmar** sphérique, rose ; **Tini** ellipsoïde, rouge violacé ; **Hamra** sphérique, noir, etc...

Sur les *Meski* ou *Muski*, Bey-Rozet donne peu de renseignements : c'est un nom générique, écrit-il, « qui désigne plusieurs variétés à goût musqué, les unes à grains ronds, à peau fine et épiderme rosé, les autres à grains ovoïdes à peau épaisse et verte ou jaune ». Ce dernier type se rapproche apparemment du *Muscat d'Alexandrie*.

En 1936, au Congrès de Tunis, Bey-Rozet signalait le **Khalili** blanc, précoce (mûr à Marrakech le 15 juin) sur lequel j'ai déjà attiré l'attention. Vidal confirme l'intérêt de ce cépage qui mûrit au Maroc, 5-10 jours après la *Perle de Csaba* et dont la baie est cylindroïde. Un cépage du même nom existerait en Israël (de Léon 1939) et en Irak où Mohamed Salim el Badhi signale un *Khalili blanc* et un *Khalili roux* à Kerbéla, au sud-est de Bagdad, près de l'Euphrate ; mais on ne sait pas si c'est le même.

Mais il faut spécialement remarquer **Ahmer bou Ahmer** qui se retrouve à peu près partout sans être nulle part très cultivé et dont J. Vidal donne une excellente description dans laquelle il précise la couleur « rose ou rose verdâtre » qui est tout à fait celle que nous observons ici alors que Bey-Rozet parle d'un « rose mêlé de violet ».

Enfin, J. Vidal, explorant les massifs montagneux du Moyen Atlas, a récolté des vignes sauvages dont certaines sont à fleurs mâles alors que d'autres portent de beaux raisins ; c'est le cas de la *Lambrusque A.* à baie blanche, ellipsoïde, de 21 à 26 mm. de longueur, de la *Lambrusque B* à baie noire, discoïde, de 16-20 mm., parmi les 10 clones que Vidal a mis en collection et décrits.

*
**

Sur l'origine de ces cépages de l'Afrique française du nord Vivet avait exprimé une opinion dont on peut ici se faire l'écho : « sous le nom de cépages indigènes on désigne en Algérie un certain nombre de variétés méditerranéennes de *Vitis Vinifera* dont les unes sont vraisemblablement d'origine nord-africaine et les autres ont été importées de l'Asie mineure, de la Grèce ou de l'Europe méridionale,... ». L'histoire paisible des vignes de cette région du globe, qui n'a pas été parmi les plus tranquilles, tentera peut-être quelqu'un. Il y a d'autres tâches encore.

On doit louer Bey-Rozet quand il reconnaît les lacunes de la liste qu'il établit et quand il fait remarquer que des cépages différents portent le même nom alors que le même cépage en porte souvent plusieurs.

Certes, ces difficultés ne sont pas inédites, mais les conditions dans lesquelles vivent et sont cultivés les cépages de l'Afrique du Nord ne sont pas pour aider à les surmonter. Etablies au plus secret des jardins et des cours, au plus haut d'arbres de grandes dimensions ou comme l'écrit Bey-Rozet, « issues de graines que les oiseaux ont disséminées aux bords d'oueds, en allant s'abreuver ou se reposer, et qui forment de véritables lianes sauvages au tronc et au développement parfois énormes, escaladant frênes, figuiers, micocouliers les plus hauts... », ces vignes ne sont pas d'examen facile. Et Minangoin montre clairement ces difficultés lorsque, décrivant le *Bou Rouguia* des oasis tunisiennes, il le voit « susceptible d'atteindre de grandes dimensions... (s'étendant) d'un palmier à l'autre, formant des cordons ayant souvent plus de 25 mètres de chaque côté, soit 50 à 75 mètres ou même 100 mètres de développement suivant le nombre de palmiers auquel on l'a relié ».

Aussi doit-on manifester quelque gratitude envers les hommes qui ont contribué à résoudre ce vaste problème en établissant des collections de référence qui — ce n'est pas un hasard — se trouvent dans des établissements d'enseignement, à Maison Carrée, à Meknès et à Tunis : Minangoin, Vivet, Aldebert, Vidal, etc...

L'intérêt de cette question dépasse celui d'un problème ampélographique, car les raisins dont il s'agit sont portés sur les marchés dès la maturité ou après une conservation sur la souche de plus ou moins longue durée. Comme ils sont consommés par les indigènes ainsi que par les Européens fixés en Afrique du Nord, on peut se demander si leur culture « à l'européenne » n'offre pas des possibilités intéressantes.

Peu d'études ont été consacrées au comportement de ces cépages sur le territoire métropolitain et elles n'ont pu porter que sur quelques exemplaires de la collection Minangoin. Les impressions — rien de plus — que l'on en a recueillies sont, en général, peu favorables : tardiveté, sensibilité à la pourriture grise (qui n'en est peut-être qu'une conséquence) c'est loin d'être suffisant. Certaines aptitudes de ces raisins les rendent cependant intéressants à plus d'un titre : taille et forme des baies, couleur de la peau souvent rouge, violette, taille des grappes.

Mais, si l'on peut redouter que le climat métropolitain se prête mal à la culture de la plupart de ces cépages, il devrait en être autrement en Afrique française du Nord. Ils n'y jouent cependant qu'un faible rôle dans les cultures des Italiens, des

Espagnols et des Français qui, les uns et les autres, ont introduit les vignes de leur patrie : c'est ainsi que, selon VIVET, le *Chasselas* occupe plus de la moitié de la superficie consacrée aux cépages de table en Algérie.

Les cépages indigènes font néanmoins l'objet d'une culture intensive en Californie où certains d'entre eux ont pris une extension très remarquable : *Flame Tokay* ou *Ahmer bou Ahmer*, *Emperor*. Leurs aptitudes culturales ne s'opposent donc pas à un tel mode d'exploitation.

Certes, le goût de ces fruits est plus apprécié par les consommateurs anglo-saxons que par les Français : c'est l'opinion de M. REBOUR au sujet des deux précédents. Mais bien des saveurs différentes peuvent sans doute se rencontrer chez la centaine de cépages dénommés et, alors que l'Union française doit nécessairement trouver dans l'exportation de ses produits les éléments d'un meilleur équilibre économique, le goût « anglo-saxon » peut être une qualité à rechercher chez des raisins plus aisément exportables que le *Chasselas* ou le *Gros vert*.

Sans aucun doute, nous touchons là un des vices du système qui nous porte à attendre de l'initiative privée la solution de tous les problèmes.

En la matière, elle paraît avoir consacré plus de temps et de moyens à établir en Afrique française du nord la réplique fidèle de l'encépagement et des cultures métropolitaines, en estimant sans doute qu'il était impossible d'obtenir avec les cépages locaux mieux, ou seulement aussi bien — au point de vue économique bien entendu — que les producteurs indigènes de raisins de table.

Il y aurait beaucoup à dire à ce sujet. Mais je réserve pour une autre place dans cette étude la confrontation des méthodes par lesquelles la production a recherché l'amélioration des espèces, que ces méthodes aient été librement choisies par elle-même ou qu'elles lui aient été suggérées par des administrateurs ou par des techniciens ou, encore, par des intérêts qui lui étaient étrangers.

Je borne à ces considérations générales ce rapide exposé, très incomplet et sans doute inexact sur bien des points, des ressources offertes par les cépages de l'Afrique française du nord. Je ne pouvais guère que montrer les grandes lignes de cette question qui, j'en suis persuadé, mérite une étude plus attentive et plus précise.

J. BRANAS.

JOURNÉES
DE DÉMONSTRATION DE MOTOVITICULTURE

Montpellier, les 17, 18 et 19 octobre 1952

(suite)

V. — MATERIEL DE VINIFICATION

Cette année l'extension de la place réservée au matériel de vinification a été une des caractéristiques marquantes de la démonstration de La Valette.

C'est spécialement le matériel de réception de la vendange qui marque une nette évolution. L'extension des pastières à grande capacité (2.000 à 3.000 kg. de vendange) posait un problème pour l'alimentation régulière des appareils (fouloirs ou égrappoirs). La maison Prax, de Pézenas, a trouvé une solution élégante à ce problème par son dispositif de distributeur rotatif que l'on place au fond de la trémie de réception.

Rien de neuf en ce qui concerne les fouloirs, par contre de nouveaux modèles d'égrappoirs centrifuges ont été présentés par Mabille et Péra. Dans ces modèles l'alimentation au lieu de se faire par le haut comme dans les modèles actuels, se fait par le bas et la sortie des rafles a lieu en haut de l'appareil. L'évacuation des rafles est ainsi facilitée, mais surtout l'alimentation par le bas évite l'utilisation d'élévateurs, tout en permettant de diminuer la profondeur de fosses lors de la mise en place du système de réception-pesage.

La prise d'échantillon de moût, problème toujours délicat, car l'opération doit être très rapide, se trouve améliorée par un dispositif automatique à dépression qui aspire le moût tout en assurant un rinçage total du moût de la prise précédente.

Un progrès à noter en ce qui concerne les bennes peseuses-basculantes qui ont détroné le pont-bascule ; notons la benne bi-rotative à servo moteur hydraulique qui permet après prise d'échantillon de diriger la vendange foulée vers l'une ou l'autre des cuves de fermentation rendant ainsi possible une sélection des vins de qualité.

Dans l'installation même des caves, il faut signaler l'extension prise par les matières plastiques, plus exactement le polychlorure de vinyle, que l'on utilise pour la fabrication de conduites de vendange et de vin, et même pour établir un réseau complet de tuyaux et robinets permettant par distribution de solution d'anhydride sulfureux de réaliser le sulfitage des cuves avec le moins de main-d'œuvre possible.

En ce qui concerne les pressoirs ; à côté des pressoirs horizontaux à rebêchage automatique qui par leur facilité de déplacement et la qualité du vin de presse ont un intérêt certain, notons les progrès des pressoirs continus qui continuent l'évolution déjà amorcée il y a quelques années, c'est-à-dire diminution de la vitesse de rotation et augmentation du diamètre de la vis. Le dernier modèle Péra a une vis de

750 mm. tournant à 1 tour et demie par minute. La réduction de la vitesse de rotation compensant dans une certaine mesure l'augmentation du diamètre de la vis, la puissance nécessaire pour entraîner ces appareils n'est pas exagérée et 8 cv. suffisent pour le pressoir cité ci-dessus.

VI. — TRACTEURS

Les tracteurs étaient très nombreux — 70 modèles différents — mais beaucoup maintenant sont classiques et bien connus de nos lecteurs. Voici simplement cinq observations qui nous viennent à l'esprit.

— L'enjambement d'une ou deux rangées suivant les vignobles, se généralise (Vidal, Brandt, Renault-Garnier, Ferguson-Magnard, Gloppe).

— Un préjugé très favorable est actuellement dans l'esprit de tous les viticulteurs en faveur des tracteurs à 4 roues motrices ; s'il se confirme par l'expérience, un marché très important est ouvert (Buffle-Germinal).

— Les constructeurs de tracteurs à roues cherchent à augmenter l'adhérence : semi-chenille (Blanc, Centaur, rotapède Renault), roues jumelées pneumatiques (Arnoux), roues-fer jumelées pneumatiques (Souyris, chenilles sur motoculteurs Stainless, Agria).

— Certains tracteurs légers à roues, mototracteurs ou appareils de manutention économique (Nash) peuvent espérer un débouché assez important comme complément du tracteur à chenilles. Ce dernier garde d'incontestables qualités pour le travail du vignoble proprement dit, mais ses constructeurs devraient se pencher plus que par le passé sur le problème de son adaptation minimum aux transports.

— Toutes les grandes maisons françaises et étrangères (Renault, Vierzon, Massey Harris, Ferguson, International Harvester, Lanz Deutz, Allgaier, Fiat, etc...), ont découvert, certaines très récemment, l'intérêt du tracteur vigneron, mais c'est encore en France qu'il faut venir si l'on désire se procurer du matériel vraiment adapté à la vigne. Nous espérons que les constructeurs français ne se laisseront pas ravir cette primauté que tout le monde leur reconnaît actuellement.

VII. — ENSEIGNEMENT

La leçon de choses à dégager de ce matériel varié, en mouvement, était vraiment trop intéressante pour ne pas essayer d'exploiter au mieux les possibilités considérables d'enseignement d'une telle manifestation. Un journaliste a intitulé le compte rendu de ces journées : « Cours vivant de motoviticulture devant 35.000 élèves ».

Aussi indépendemment des explications données au haut-parleur, de la distribution du catalogue, de la mise à la disposition des visiteurs d'un service de librairie, nous avions voulu mettre en valeur quelques idées, par exemple :

— Comparaison de la traction animale et mécanique ;
— Intérêt de l'établissement du prix de revient ;
— Carburant de remplacement, gaz de sarments ;
— Pulvérisation en terrain boueux ;

— Intérêt de la formation des conducteurs (Centre de culture mécanique) (1).
— Sécurité à la Ferme.

Indiquons qu'il ne s'agissait nullement d'expériences ou d'essais techniques, mais simplement de la vulgarisation sous forme la plus spectaculaire possible, de certaines idées qui nous ont apparu indispensable à répandre.

Prix de revient :

L'intérêt de l'établissement du prix de revient apparaît comme de plus en plus nécessaire, un exemple de prix de revient horaire a été affiché. Une brochure a été vendue au Commissariat général (2).

Comparaison de la traction mécanique et de la traction animale :

Le 18 octobre, à 15 heures, 4 chevaux d'une part et un tracteur d'autre part, sont partis de l'écurie et du garage, s'équipèrent, prirent le matériel et se rendirent à une vigne contiguë de l'exploitation en face le Commissariat général. Ils ont labouré 25 ares : les résultats ont été affichés sur un tableau noir.

Le tracteur a gagné sans peine, malgré les efforts considérables des chevaux et de leurs charretiers qui s'étaient pris au jeu pendant 50 minutes, effort qu'ils n'auraient pu maintenir longtemps (rendement accru de 80 % par rapport au travail normal). Malgré ce, le prix de revient de l'hectare labouré au tracteur a été de 2.180 fr. environ, et avec les chevaux de 2.850 fr.

Carburant de remplacement :

Un tracteur alimenté avec du gaz de fermentation de sarments broyés, comprimé dans des bouteilles, a labouré fort convenablement. Les lecteurs de cette revue ont déjà été mis au courant de cette expérience.

Traitements dans la boue :

Un matériel monté sur chenilles a évolué facilement dans un terrain inondé artificiellement. Nous avons essayé de mettre en valeur les idées suivantes : Il est inutile de toujours s'attacher à la perfection de la pulvérisation, si le pulvérisateur doit rester sur le chemin, le jour où on a besoin de lui dans la vigne. Certains travaux ne peuvent être réalisés qu'avec un tracteur ; dans cette boue, un cheval aurait beaucoup de peine à évoluer.

Sécurité à la ferme :

Des tableaux très bien décorés attirèrent l'attention des visiteurs sur les risques d'accidents nouveaux, susceptibles de survenir dans une exploitation motorisée.

Polyvalence des tracteurs :

Les établissements présentant des tracteurs avec plus de quatre outils adaptables, participèrent à un défilé de clôture le 19 octobre.

(1) Un pareil centre existe à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier.
(2) Les lecteurs peuvent se la procurer à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier.

Ce défilé commenté a beaucoup plu aux visiteurs : il avait pour but de persuader les vignerons que les tracteurs peuvent faire *tous* les travaux accomplis par le cheval et que la motorisation intégrale de la moyenne exploitation est désormais possible au moins lorsque les conditions sont favorables.

—•—

En terminant nous voudrions remercier l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier et nos collaborateurs de la Chaire de Génie rural et de Machinisme agricole, les Services du Génie rural et de la Station d'Essais de machines, les élèves de l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier, et tous ceux dont les efforts ont permis de donner à cette manifestation le succès qu'elle a connu.

Nous n'omettrons pas d'exprimer également notre gratitude à tous les organismes qui ont prêté leur aimable concours et plus spécialement au Commissariat du Concours général Agricole, qui a mis à notre disposition les panneaux de l'Exposition de la Sécurité à la ferme, aux Services agricoles de la Shell française, aux Services de l'Armée, de la voierie et des P.T.T.

Il ne nous reste plus qu'à souhaiter que l'an prochain, grâce à la participation de plus en plus grande des constructeurs qui ont compris tout l'intérêt de ces journées, ce dont nous les remercions, les démonstrations de Motoviticulture de l'Institut technique du Vin aient un rayonnement encore plus grand et marquent une nouvelle étape dans l'équipement mécanique du vignoble.

Pierre DELLENBACH et Roger LACOMBE,
Commissaires généraux.

SUR LA POSSIBILITÉ DE TRANSMISSION DE VIRUS PAR LE PHYLLOXERA DE LA VIGNE [1]

Au cours de nos recherches sur la biologie du phylloxéra, nous avons été amené à nous pencher sur un problème encore fort controversé qui est celui de la transmission de virus par le phylloxéra et, en particulier, du virus de la dégénérescence infectieuse de la vigne.

Diverses expériences ont déjà été faites à ce sujet en France et ailleurs, mais aucune n'a apporté de preuves décisives en ce domaine.

L'essai suivant a été effectué à la Station biologique des Eyzies : 10 plants d'un clône de Rupestris du Lot, âgé de deux ans, indemne de phylloxéra, provenant des pépinières de l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier, furent séparés en deux lots, placés en pots,

(1) Communication présentée par M. P. P. GRASSÉ à l'Académie des sciences au cours de la séance du 20 octobre 1952. *C.R. Ac. Sc.* 235 : 907, 1952.

dans la même terre et subirent tout au long de la saison les mêmes façons culturales (taille, arrosage, binage, etc...).

Le premier lot (pots 1 à 5) ne subit aucun apport phylloxérique artificiel.

Le deuxième lot (pots 6 à 10) eut un premier apport le 20 juin sous forme de feuilles chargées de nombreuses galles de troisième génération, prélevées sur plants-hybrides 6905 et 7053 atteints à la fois de phylloxéra et de dégénérescence infectieuse très nette (symptômes foliaires typiques, nombreux cordons endocellulaires présents dans les rameaux, etc...).

Le 8 juillet, nouvel apport de galles phylloxériques sauf pour le pot n° 10.

Au début d'août, un examen des deux lots révèle déjà une différence très nette. De nombreuses feuilles des plants contaminés présentent des décolorations partielles du limbe, d'un jaune foncé, en général près des nervures. La ligne de décoloration est nette et le plus souvent la tache est allongée près de la nervure centrale.

Le 15 août, nous constatons que ces premières décolorations se terminent par une nécrose du limbe, nécrose allant jusqu'à la perforation totale de la partie décolorée.

Au début de septembre, le phénomène va en s'accentuant de la décoloration à la nécrose, puis à la perforation ; le nombre des feuilles touchées reste à peu près constant malgré une nouvelle poussée foliaire consécutive à de fortes pluies.

	15 août		*8 septembre*	
	Plages de décoloration	Nécrose partielle	Plages de décoloration	Nécrose partielle
Pot 6.	6	16	5	18
Pot 7.	5	22	3	28
Pot 8.	8	6	7	8
Pot 9.	7	12	3	16
Pot 10.	1	0	2	0

Dans les pots témoins, nous décelons à la même date une feuille du pot 1 et une feuille du pot 5 qui présentent des symptômes à peu près identiques.

Comparée aux résultats obtenus avec les lots contaminés, la probabilité d'une action nocive du phylloxéra est de $P < 0{,}01$, i.e. très significative. Ce premier essai, amorce seulement de travaux ultérieurs, permet déjà les considérations suivantes :

1° On constate une corrélation très significative entre l'action du phylloxéra et la présence de la virose.

2° Cette virose n'a pas jusqu'à présent les caractères typiques de la dégénérescence infectieuse. Mais il peut s'agir de lésions primaires qui, à la prochaine végétation, seront suivies des symptômes habituels de la maladie.

Pierre MAILLET.

LA PRÉPARATION DES LEVURES SÉLECTIONNÉES

Nous avons exposé (1) les avantages du levurage et les limites de ce qu'on pouvait attendre de cette opération. Nous avons insisté sur l'intérêt qu'il y avait généralement à préparer un levain à la cave : nous en rappellerons, en temps utile, les modes d'élaboration à conseiller.

Rien ne permet actuellement, avons-nous exposé enfin, d'affirmer que des levures sélectionnées donneront de meilleurs résultats qu'un levain préparé sur place avec des levures indigènes, mais la préparation du levain est particulièrement facile à partir de « levures » sélectionnées.

Nous voulons simplement aujourd'hui donner quelques explications sur la préparation de ces « levures » afin d'introduire le travail qu'a récemment fait sur nos conseils, un de nos collaborateurs, M. Galzy, travail que nos lecteurs pourront consulter dans cette revue.

Cette élaboration nécessite les étapes suivantes :

1° *La sélection de levures au laboratoire.*

A. — La séparation de levures de raisins ou de lies d'origine connue. Elle nécessite :

α) Une sélection physiologique par ensemencement sur une série de milieux successifs, choisis de telle façon que la proportion des levures elliptiques par rapport aux autres ferments croisse de plus en plus. La réussite de l'opération suivante est alors facilitée.

β) La séparation mécanique d'un petit volume du dernier milieu, préalablement dilué après comptage des ferments, de telle sorte que le nombre de ferments ne soit plus que de l'ordre d'une cellule par deux gouttes de ce milieu, ce qui permet de limiter considérablement le nombre de cellules que l'on prélève.

B. — La multiplication de ces levures sur des milieux solides. Milieux nutritifs tels que le jus de raisin, amenés à une composition particulièrement favorable et solidifiés par apport de gélatine ou de gélose.

On arrive à ce que, les cellules de ce milieu étant suffisamment éloignées les unes des autres sans pouvoir changer de place, la plupart des colonies, visibles à l'œil nu, de cellules filles provenant de ces cellules mères, ne se touchent pas. On peut alors, en piquant ces colonies avec un fil de platine stérilisé à la flamme, ensemencer avec quelques-unes de ces cellules filles d'une même cellule mère, les milieux stériles (jus de raisin ou milieux synthétiques) sur lesquels on souhaite étudier leur comportement.

C. — L'étude de ces cellules filles.

D. — Le choix, en fonction de leurs propriétés, des cellules à utiliser.

2° *La conservation* de ces cellules vivantes par réensemencements répétés sur de nouveaux milieux de culture.

(1) E. Nègre. — Le levurage dans la pratique vinicole. *Le Progrès agricole et viticole*, 16-23 nov. 1952, p. 276.

3° Provoquer une *accoutumance* de ces cellules *à l'anhydride sulfureux*.

Tout ceci représente du travail délicat qui doit se faire au laboratoire avec les plus grandes précautions, celles qu'emploie normalement le microbiologiste pour éviter l'apport de moisissures et autres microbes.

4° Reste à réaliser *la multiplication industrielle*.

On commence, dans ce but, par préparer un milieu de culture convenable, que l'on stérilise, puis, après refroidissement, ensemence aseptiquement dans des récipients de culture spéciaux, qui eux-mêmes avaient été stérilisés à la vapeur. On emploie de préférence le jus de raisin particulièrement apprécié par les levures, un muté préalablement désulfité ou un moût concentré redilué de façon que sa teneur en sucres soit favorable à la multiplication des cellules.

Celle-ci est aussi fonction de *l'aération* et de la teneur du milieu en *azote assimilable* que l'on est amené à accroître par injection d'air stérile bien divisé dans le liquide, préalablement additionné de phosphate biammonique.

L'addition d'un sel d'ammonium est inutile et généralement nuisible en vinification où l'on souhaite une multiplication limitée des levures pour avoir un rendement élevé en alcool.

Elle est utile ici afin de fournir l'azote nécessaire à la synthèse des protides de la cellule. Mais elle peut avoir une répercussion sur la vinification même ; il faut que le vinificateur de vins blancs doux sache qu'il a intérêt à ne pas ajouter, à la vendange, des levures ainsi préparées qui, riches en azote, provoqueraient un moindre épuisement du moût en cet élément, ce qui rendrait plus difficile l'arrêt de la fermentation lors du mutage et la conservation du vin et pourrait nécessiter des doses plus élevées d'anhydride sulfureux. Il lui faudrait des levures « affamées » d'azote.

Par contre, les levures, telles qu'elles sont habituellement préparées, donnent les résultats souhaités pour l'élaboration de vins secs, blancs ou rouges.

Nous avons pensé que l'on pourrait avoir avantage à introduire dans l'industrie des « levures de vin » destinées à la vinification, la méthode par « coulage continu » qui donne d'excellents résultats dans l'élaboration des « levures alimentaires ».

En voici le principe :

La levure est le siège de deux phénomènes complexes, qui sont relativement plus ou moins intenses suivant les conditions du milieu :

la respiration,
la fermentation.

C'est le phénomène respiratoire qui est à la base de la multiplication cellulaire ; c'est celui qu'il faut favoriser : d'où l'aération que l'on est conduit à faire. Pour obtenir le rendement maximum de la transformation des sucres en cellules, il faut aérer suffisamment, ajouter assez d'azote assimilable par la levure, mais il faut aussi diminuer autant que possible l'intensité de la fermentation alcoolique qui détruit, ici inutilement une partie des sucres, l'alcool formé gênant lui-même la multiplication des cellules. Elle est déjà considérablement réduite dans la

méthode habituelle du fait même de l'aération effectuée (la fermentation ne se fait bien, en effet, qu'à l'abri de l'air). Elle l'est bien davantage lorsque, par coulage continu, c'est-à-dire par addition constante, mais lente de liquide nutritif, on s'arrange pour maintenir toujours suffisante, mais assez faible, la quantité de sucres à la disposition de la levure, en ne lui donnant à chaque instant que ce qu'elle détruit par voie respiratoire. Très peu de sucres servant alors à faire de l'alcool, la quantité de ces corps consommés par unité de poids de levure produite est diminuée ; l'est en même temps le prix de revient des « levures ».

Le travail que nous avons conseillé à M. Galzy de faire, dans l'intérêt des producteurs, montre bien qu'il sera très avantageux d'introduire une telle amélioration en industrie de « levures » pour la vinification, à condition toutefois, ce qu'il devra vérifier, que le pouvoir ferment des cellules n'est pas atténué.

E. NÈGRE.

AU SUJET DU STATUT DE LA FAMILLE PAYSANNE

Il n'est peut-être pas inutile de signaler à nos lecteurs la fin d'une controverse relative à l'application de l'une des règles de ce Statut.

L'on en connaît tout d'abord la teneur et le but. Devant les critiques faites à la technique du partage du Code civil s'appliquant aux exploitations agricoles, des règles dérogatoires furent prises spéciales à ces dernières. En effet, par l'obligation du partage en nature et par lots égaux, le Code civil, « hacheur du sol », morcelait à l'infini les exploitations, opération non rentable du point de vue économique.

Pour éviter cet écueil les articles 832 et 834 du Code civil furent modifiés, de façon à surseoir au partage ou même à l'éviter au cas où une exploitation agricole viendrait par succession à plusieurs héritiers. Surseoir au partage, c'était la solution provisoire, consistant au maintien forcé de l'indivision à la demande d'un seul des successibles, et à l'encontre de la règle, jusqu'alors d'ordre public dans tous les cas, « nul n'est forcé de rester dans l'indivision ». Eviter le partage, c'était la solution définitive, la plus favorable économiquement, par la création d'une faculté d'attribution intégrale de l'exploitation agricole à l'un des successibles, quitte à lui de compenser les autres, grâce au système des soultes.

Tout cela sous certaines conditions. Les unes ont trait à l'exploitation. Il doit s'agir d'une « unité économique qui, tant à raison des éléments mobiliers ou immobiliers qui la composent, est susceptible de faire vivre une famille paysanne, et d'être mise en valeur par cette famille, aidée au besoin par un ou deux ouvriers permanents ». Un plafond limite le bénéfice des dispositions ci-dessus : pour la valeur, il s'agit de propriété n'excédant pas 5 millions ; pour la superficie, les limites varient par régions et cultures et sont fixées par arrêté préfectoral.

Les autres ont trait aux postulants. Ceux-ci doivent être à la fois propriétaire et exploitant. Exploitant, cela se reconnaît au fait qu'ils habitent des locaux d'exploitation et qu'ils cultivent eux-mêmes personnellement. Co-propriétaire de l'exploitation à partager, c'est à ce sujet que nous tenons à signaler l'intervention de la Cour de Cassation qui vient de mettre ainsi fin à un grave conflit de jurisprudence.

En effet, la question était posée de savoir à quelle date le demandeur des règles exceptionnelles ci-dessus devait être propriétaire des biens agricoles dont il réclame le maintien de l'indivision ou l'attribution préférentielle.

Les auteurs discutaient pour savoir si l'héritier ou le conjoint devait, pour remplir les conditions de l'article 832, être co-propriétaire avant l'ouverture de la succession ou s'il était nécessaire qu'il le soit devenu par le fait de cette dernière. Certains admettaient la seconde solution, à savoir que le droit de propriété pouvait fort bien n'avoir pas pris naissance du seul fait de l'ouverture de la succession. D'autres, rétrécissant par là le champ d'application de la réforme, admettaient parfois que l'application de l'article 832 C. C. exigeait un droit de propriété acquis exclusivement par vocation successorale.

L'on sait que le Statut des baux ruraux a réglementé d'une façon S. S. 20 nov. 50. D. 51, J., p. 95). Pour elle, l'article 832 C. C. « n'exige pas que l'attributaire du bien rural ne soit devenu, pour toute sa part indivise, co-propriétaire de ce bien que par vocation successorale. Il suffit qu'il réunisse, au moment du décès du *de cujus*, outre les autres conditions légales, la qualité de co-propriétaire et celle d'héritier ». En l'espèce, l'arrêt a jugé que la faculté d'attribution préférentielle doit être accordée à l'un des fils du défunt, quand il est prouvé qu'il était co-propriétaire avant le décès, qu'il habitait avec le *de cujus*, et qu'il participait à l'exploitation du domaine constituant l'unité économique que l'on désire conserver en l'état.

Le débat s'éclaire désormais : pour bénéficier du droit spécial des successions rurales, la date d'acquisition du droit de co-propriété n'a pas à être envisagée. Il est strictement suffisant que ce droit existe au moment où la demande est formulée.

R. Montagne.

Pour paraître fin janvier 1953. — **Rapport général du Congrès Pomologique de France.** Alger, 8. 9. 10. 11 et 12 octobre 1952, 250 pages illustrées de nombreux clichés. — Tous les rapports présentés au Congrès. Comptes rendus des Commissions, etc...

Prix 600 fr. envoi franco. — Souscription : *Société Pomologique de France*, 9, rue de Constantine, Lyon. — C.C.P. Lyon 131-23. — Administration : Villefranche-sur-Saône (Rhône).

JADIS

AUJOURD'HUI

1 PRESSOIR **SUPERCONTINU** NECTAR **= 3** PRESSOIRS **HYDRAULIQUES** DE 1m 20

DONNE LA MÊME QUALITÉ
ÉCONOMISE LA MAIN D'ŒUVRE
COUTE 3 FOIS MOINS CHER

LE PRESSOIR

" SUPERCONTINU Nectar "

MABILLE

« LE PRESSOIR DE L'AVENIR »

Notices, Références, Franco sur demande **PRESSOIRS MABILLE AMBOISE FRANCE** *R. C. Tours* 195 852

COOPERATIVE AGRICOLE LAURAGAISE

Sélectionneur-producteur-grainier N° 10.345

SEMENCES DE PRINTEMPS

MAIS HYBRIDE

W. 355 - W. 416 - W. 464

SORGHO-GRAIN

S. 40 (Dari nain précoce)

OLÉAGINEUX

TOURNESOL

CARTHAME - inerme et Nebraska 6

FOURRAGES ANNUELS

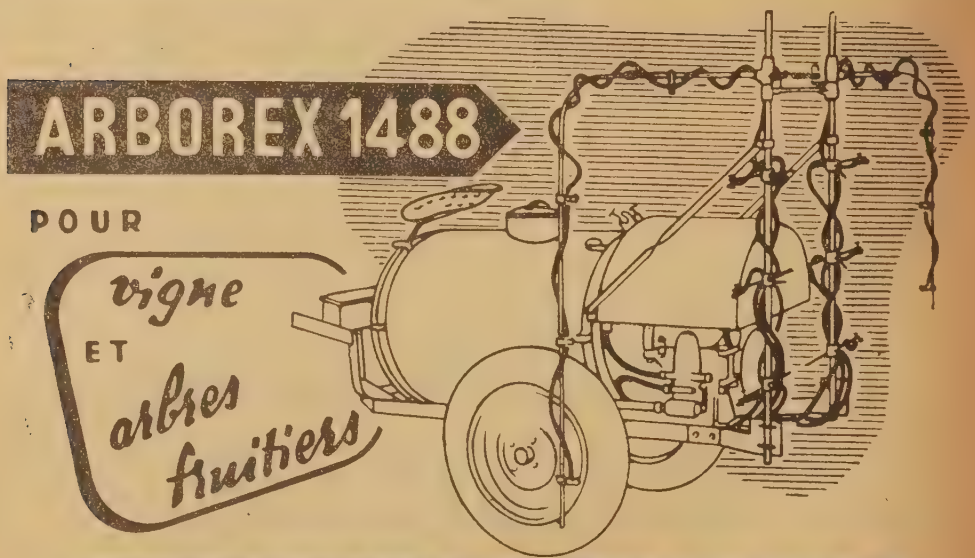
VESCE de Printemps de Kabylie

TOURNESOL

SORGHOS sucrés - hâtif Drôme et Rox Orange

Sweet-Sudan Grass

Tél. 309 - 355 - 008 **CASTELNAUDARY** Tél. 309 - 355 - 008



LINARÈS FRÈRES

SIÈGE et USINES : **BERGERAC** (Dordogne)

MAISON FONDÉE EN 1845

MATÉRIEL VINICOLE

Les plus hautes références

INSTALLATIONS Caves particulières Caves coopératives

PRESSES HYDRAULIQUES
à forte pression

HYDRO-MÉCANIQUES
à grande contenance

PRESSES CONTINUES

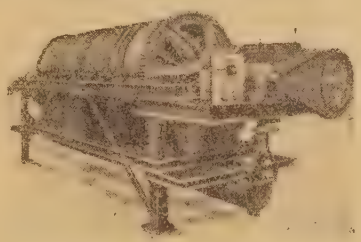
FOULOIRS - ÉMIETTEUSES - VERINS

CONCENTRATEURS DE MOUT

PRESSES HORIZONTALES

à émiettage automatique

8 MODÈLES



POMPES A VENDANGE A PISTON ET ROTATIVES

Pour l'Élévation
le Foulage et l'Élévation
l'Égrappage et l'Élévation

EQUIPEMENTS DE CUVES

AGENCES & DÉPOTS : DANS TOUTES LES RÉGIONS VINICOLES de FRANCE et AFRIQUE du NORD

TOUS RENSEIGNEMENTS & DEVIS SUR DEMANDE

ARCURE-LEPAGE

ANGERS (M.-et-L.)

PÉPINIÈRES LEPAGE

Tél. 40-27

ROSIERS.

NOYERS greffés.

ARBRES FRUITIERS

Toutes formes — Toutes variétés

Haie fruitière équilibrée

Catalogue sur demande

VIGNES de Table, à Vin, Hybrides

Pulvérisateurs-Soufreuses

A GRAND TRAVAIL

Les plus répandus Les meilleurs

FONCTIONNEMENT GARANTI

Etablissements FERRIER

12, Av. Anatole-France — NARBONNE

TOMBEREAUX ENJAMBEURS POUR VIGNES

OFFICE NATIONAL INDUSTRIEL DE L'AZOTE

ENGRAIS ONIA TOULOUSE

SULFATE D'AMMONIAQUE
NITRATE DE CHAUX
AMMONITRE GRANULÉ
NITRATE DE SOUDE
NITROPOTASSE
ENGRAIS COMPLEXES
(azote, acide phosphorique, potasse)

LES MEILLEURS

PORTE-GREFFES

44-53 - 196-17 - 333EM

150-15 - G1

EMON, VALENCE-D'AGEN

TONOL

DÉPIQUE DÉROUGIT,

DÉSINFECTE LES FUTS

S.A.F.A.C. 177, rue de Courcelles

Distribué par S.O.C.P.E.

6, rue Saulnier - PARIS (9e)

CHARRUES VIGNERONNES DIVERSES

pour la motoculture et traction animale

■●■

Etablissements AUBERT

MAISON FONDEE EN 1888

14, rue Toiras, 14 - MONTPELLIER — Tél. M2 61-80

Vous choisirez un sécateur

A LAME INTERCHANGEABLE EN ACIER SUÉDOIS

Spécialement creé pour satisfaire les exigences professionnelles les plus sévères.

léger aux formes étudiées pour faciliter votre tâche.

puissant lame acier suédois acérée permettant sans effort des tailles nettes.

durable construction précise sévèrement contrôlée.

PRADINES

L'OUTILLAGE PRÉCIS DE LA CHIRURGIE ARBORICOLE

répond à votre désir :

EN VENTE CHEZ VOTRE FOURNISSEUR HABITUEL

MIEUX RÉALISER VOTRE TACHE AVEC MOINS DE PEINE

PPOH 316

ÉLEVAGE PROSPÈRE

Vous élèverez sans perte des sujets vigoureux et productifs.

Faites confiance à nos 25 ans d'expérience spécialisée au service de l'aviculture.

Utilisez nos méthodes les plus modernes et efficaces pour prévenir et guérir les maladies, favorisant la ponte et l'engraissement.

Vaccins - Sulfamides - Vitamines
Nitrofurazone - Auréomycine
Pellets pour chaponnage

Demandez-nous sans tarder la brochure G B. 58 de 24 pages illustrées, qui vous sera envoyée gratuitement et sans engagement pour vous

LABORATOIRES LISSOT, Pacy-sur-Eure (Eure) - Tél. 24

Nos produits sont en vente :

Pharmacie DIEUZEIDE, 4, rue Maguelone à MONTPELLIER

Dans les meilleures pharmacies, et, à défaut, au Laboratoire qui expédie en toutes quantités par retour du courrier.

Pas de plantation

ARBRES ET VIGNES

sans consulter

Pépinières BERAUD

DAVÉZIEUX (Ardèche)

■

Catalogue franco Prix modérés

PHOSAMO

ENGRAIS COMPLET *entièrement obtenu par combinaison chimique et* **NON** *par simple mélange*

MAXIMUM de RENDEMENT à DÉPENSE ÉGALE

Cie BORDELAISE
capital : 700 millions

USINES : SÈTE - BORDEAUX - NANTES - ROUEN
Agence du Sud-Est : *AVIGNON*

La Maison GENDRE

à QUISSAC (Gard) - Téléphone 1 et 50

vous offre

Toutes VARIÉTÉS DE VIGNES garanties,
grâce à ses importantes productions
de boutures, racinés et greffés
1er choix et « Classe Elite »

PÉPINIERES LARGILLIER-SEIBEL

Route de Marseille — MONTELIMAR (Drôme)

Choix **d'Hybrides Producteurs Directs** rigoureusement limité aux quelques variétés dont la culture est sûre en particulier

SEIBEL 7053 « l'Hybride de sécurité » CONVIENT POUR LES **REMPLACEMENTS, et les meilleurs Couderc, Seyve-Villard, etc...**

REPRESENTANTS DEMANDES

« PLANTS DE CHÊNES TRUFFIERS du Périgord sélectionnés nombreux — 1er prix. Renseignements et prix : DESPLAT Léon, Trufficulteur-pépiniériste, à MARTEL (Lot).

LES MUTATIONS SOMATIQUES DE LA VIGNE
ET LEURS RELATIONS
AVEC LA STRUCTURE DES RAMEAUX [1]

Les mutations somatiques de la vigne ont déjà souvent fait l'objet de publications.

Mais on ne peut citer de recherches rigoureuses sur ces variations héréditaires, sur l'importance de l'époque de leur origine, et par suite, sur leurs relations avec les particularités qui apparaissent lors du développement des rameaux. De même, nous manquons d'observations sérieuses sur les causes très diverses de la mutabilité des cépages et des clones. En général, les auteurs reprennent les idées des auteurs précédents, en y ajoutant leurs propres observations. C'est ainsi qu'une étude de Müller-Stoll (Züchter, 1950) apporte une nouvelle contribution à la question des changements de couleur d'origine mutationnelle sur la vigne, mais n'apprend rien de fondamental. On pourrait donc avoir l'impression, que les problèmes sont résolus, en ce qui concerne les mutations de couleur de la vigne, d'autant plus que les études des auteurs plus anciens nous engagent dans la même voie que le travail mentionné ci-dessus. D'après lui, le cas de plus simple et le plus fréquent de ces changements de couleur est la coloration de grains isolés dans une grappe, en passant des couleurs claires au rouge ou au bleu (2). Mais si des changements de couleur spontanés peuvent se produire dans ce sens chez la plupart des cépages à raisins de couleurs claires, il semble par contre que le cas inverse d'une décoloration du rouge ou du bleu vers une couleur claire puisse rarement se présenter chez les cépages à raisins de couleur foncée. A vrai dire, on ne le rencontre que sur le Pinot noir (Blauer Burgunder). D'une manière générale, la formation de mutants blancs sur les cépages de couleur paraît en tous cas exceptionnelle : telle est la théorie généralement admise, que Müller-Stoll vient réaffirmer. Mais il faut remarquer que, dans le vignoble allemand, les cépages blancs tiennent une place prépondérante, tandis que les cépages noirs sont plantés en moindre quantité. A elle seule, cette différence de répartition est à l'origine de l'idée que les mutations dans le sens blanc → bleu seraient plus fréquentes que dans le sens opposé. Mais, si on compte la proportion de mutants dans l'un comme dans l'autre sens, on arrive exactement à l'affirmation du contraire.

(1) Extrait de la revue « Der deutsche Weinbau », Wissenschaftliche Beihefte, octobre 1952, n° 5.

(2) *Note du traducteur :* Pour l'exactitude de la traduction, la terminologie allemande, relative à la couleur des grappes de raisins, a du être conservée. Les termes suivants, traduction exacte des termes allemands, seront employés :
— vert (grün), qui s'applique généralement aux cépages blancs ;
— rouge (rot), qui s'applique généralement aux cépages roses ;
— bleu (blau), qui s'applique généralement aux cépages noirs.

Au cours de l'année 1951, environ 200.000 souches, dont au moins 170.000 à grains blancs, ont été observées au point de vue des mutations somatiques. Nous avons trouvé 17 souches de divers cépages (Ruländer, Blauer Sylvaner, Roter Gutedel, Roter Sylvaner, St Laurent, Grüner Sylvaner) présentant 20 mutations différentes des grains, des grappes, des feuilles ou des rameaux. Parmi ces cépages, il ne s'en trouva qu'un à grains blancs montrant deux souches avec une mutation par manque de chlorophylle. Tous les autres étaient à grains rouges ou bleus. Cette constatation contredit donc les données de Müller-Stoll, selon lesquelles les cépages blancs montreraient davantage de mutations que les cépages de couleur. Il faut accepter avec réserves les dires des vignerons, chez lesquels une ou plusieurs souches, à grains noirs seraient apparues tout à coup parmi des Sylvaner blancs. L'observateur non averti ignore s'il ne s'est pas produit seulement une « mutation gemmaire ». Il ne faut certes pas méconnaître le fait que des souches de cépages blancs peuvent tout à coup porter des grains bleus ou rouges en totalité : nous ne connaissons jusqu'ici aucun cas certain.

Quand nous affirmons qu'en 1951, les cépages bleus, et aussi les cépages rouges, sont ceux qui ont montré le plus grand nombre de mutations de couleur, nous n'avons pas dit pour autant dans quel sens la mutation se produisait. Sur le Ruländer, pour trois mutations de grappes, nous en avons découvert une sur trois dans le sens rouge → noir et une sur trois dans le sens rouge → non rouge. Sur deux grappes de Blauer Sylvaner est apparu un grand nombre de grains verts. Parmi ceux-ci, plusieurs présentaient sur leur pellicule des zones bleues irrégulièrement réparties ; ces grains, sans être des chimères, en possédaient nettement les caractères. Il s'agit-là, tout comme pour les grains complètement verts, de mutations dans le sens bleu → non bleu. Ils se distinguent uniquement par le moment de l'origine de la mutation. Mais dans le cas de la formation de zones bleues sur des grains mutants vers le vert, il s'agit déjà de mutations réverses. Celles-ci se produisent relativement souvent, si bien que nous pouvons avoir affaire à un phénomène analogue à celui décrit par Rhoades dans le cas de la mosaïque du maïs.

Parmi quelques 1.000 souches du cépage Saint-Laurent, dans le vignoble centenaire de Schlossberg, au domaine Castell, nous avons trouvé deux mutations de feuilles et quatre mutations de rameaux dans le sens non bleu → bleu, mais aucune mutation de grappes ni de grains dans le sens bleu → non bleu. Nous avons observé également trois mutations de grains dans le sens rouge → non rouge sur le Gutedel, ainsi que six grains verts sur un Roter Sylvaner. Nous n'avons pas compté les nombreuses mutations de grains, de grappes ou de feuilles, ni les mutations de rameaux du Tressot panaché, sur lequel de tels changements héréditaires soudains se produisent couramment (ever sporting varieties). Si nous considérons la somme de ces observations, nous pouvons alors affirmer que les mutations se sont produites à peu près aussi fréquemment dans les deux sens, aussi bien dans le sens bleu → non bleu, qu'inversement dans le sens non bleu → bleu, autre-

ment dit dans le sens dominant → récessif. Mais nous savons qu'à ce sujet, cépages et clones se comportent différemment.

Dans l'énumération des mutations, nous avons parlé d'une « coloration en bleu » des feuilles. Cette « coloration en bleu » ne peut pas être assimilée, au point de vue génétique, avec la « coloration en bleu » des grains ; en effet, les feuilles des cépages à grains bleus sont vertes pendant la végétation et des anthocyanes n'y apparaissent qu'après un traumatisme. La coloration automnale des vignes greffées à grains bleus est rougeâtre (celle des vignes américaines sauvages est jaune). La « coloration en bleu », dont nous parlons ici, se produit sur les feuilles, même pendant la végétation, soit par zones, soit sur toute la surface. Tant qu'il y a de la chlorophylle, le pigment rouge anthocyanique donne avec la chlorophylle une teinte violet-bleu. Si la chlorophylle vient à disparaître, le secteur mutant apparaît rouge comme la couleur automnale.

Si nous recherchons maintenant sur quels cépages les mutations apparaissent d'une manière particulièrement fréquente, nous trouvons que le cépage à vins rouges Saint-Laurent et les cépages à vins blancs Ruländer et Blauer Sylvaner viennent au premier plan, mais en tant que clones et non en tant que cépages. Il en résulte que le taux de mutabilité peut être un caractère héréditaire fixé. Pour les plantes cultivées à multiplication végétative, cette faculté de mutation ne peut être obtenue que par voie somatique. L'hétérozygotie de gènes allélomorphes ne peut en être la cause : si la plupart de nos cépages à vins rouges sont hétérozygotes en ce qui concerne les gènes de la couleur, les cépages à grains blancs, qui, d'après les auteurs, peuvent aussi muter, sont des formes homozygotes « non bleu ». Un taux de mutabilité particulièrement élevé ne peut pas provenir non plus de la nature du gène : la plupart des clones homozygotes récessifs de Sylvaner n'ont pas la faculté de mutation des clones de Sylvaner à grains bleus. Bien plus, cela montre que la présence d'un gène particulier, conditionnant la faculté de mutation et non allélomorphe du gène « bleu », est, chez quelques clones, la cause proprement dite d'une grande mutabilité somatique.

Si nous considérons maintenant les mutants pris isolément, nous devons avant tout faire la différence entre le moment de l'origine d'une mutation et le moment de sa manifestation au cours du développement d'un organe déterminé de la vigne. Toutes les fois, par exemple, que des grains verts apparaissent dans une grappe bleue, l'origine de la mutation se trouve soit dans l'ébauche d'un grain (Sur une ramification de grappe, on peut, en effet, trouver parmi les grains bleus, un ou plusieurs grains blancs différemment situés), soit dans l'ébauche de la ramification de la grappe. Dans ce dernier cas, tous les grains de la ramification sont mutants. Si la mutation intervient au stade 2, 4, 8 ou 16 de la division cellulaire correspondant à la formation du grain, c'est-à-dire à la nouaison, il apparaît une chimère à 1/2, 1/4, 1/8 ou 1/16. Les mutations prenant naissance dans l'ébauche des grains sont appelées mutations de grains. De la même manière, nous appelons mutations de grappes, celles qui prennent naissance dans l'ébauche des grappes. Si les modifications se produisent dans l'ébauche du rameau, nous parlons de mutation de rameau. Une forme particulière de la mutation

de rameau est la mutation de feuille, puisque chacun sait que, morphologiquement, la feuille est considérée comme un rameau aplati.

Selon la nature de la manifestation extérieure qui révèle une mutation, le nouveau gène peut agir à un stade plus ou moins avancé du développement et même seulement à la maturité. La coloration en bleu des raisins ne se manifeste qu'au début de la maturation. Par contre, la coloration en jaune, tout comme le manque total de chloroplastes, est visible déjà lors de la nouaison. En ce qui concerne les mutations de feuilles déjà citées, les anthocyanes apparaissent avant que les feuilles prennent la couleur automnale, pour disparaître bien souvent lorsque celle-ci se produit.

Ces quelques exemples doivent suffire à montrer la complexité de la question, qui jusqu'à présent, il faut bien le dire, n'avait été que superficiellement étudiée. Selon Müller-Stoll, en effet, les mutations sont considérées comme n'ayant aucune relation avec la structure sympodique des rameaux. Nous ne pouvons pas partager ce point de vue. Certes, beaucoup de mutations somatiques, et en particulier les mutations de couleur, n'ont à première vue aucun rapport avec la structure des rameaux. Mais cela provient, d'une part du moment de l'origine d'une mutation, et, d'autre part, du caractère superficiel de l'analyse. Nous serions nous-mêmes tombés dans ce travers, si notre attention n'avait pas été attirée, au cours de longues expériences, par des résultats déterminés et répétés.

Le Tressot panaché est un cépage bourguignon qui produit couramment des mutations somatiques. Il est frappant de voir apparaître ça et là des feuilles panachées de bleu, telles des chimères, à côté de nombreux grains bleus panachés eux-aussi. Souvent, plusieurs feuilles apparaissent sur un rameau. Si on multiplie séparément les yeux d'un rameaux, on obtient constamment des individus présentant à leur tour des mutations diverses. En 1950, une souche s'est développée à partir d'une telle bouture à un œil ; en 1951, elle a été taillée à quatre yeux. Les bourgeons 1 et 3 ont donné naissance à des rameaux présentant des feuilles panachées de bleu comme des chimères, tandis que les rameaux 2 et 4 portaient des feuilles ayant élaboré des anthocyanes sur toute leur surface, mais présentant des zones vertes issues d'une mutation réverse. Les feuilles des rameaux 1 et 3 se distinguaient encore de la manière suivante : sur le rameau 1, les feuilles 1, 3 et 5 présentaient leur secteur coloré par les anthocyanes à droite du sinus pétiolaire et extérieurement par rapport au rameau, les feuilles 2, 4 et 6 n'ayant pas d'anthocyanes ; sur le rameau 3, les feuilles 1, 3, 5 et 7 montraient un secteur coloré à gauche du sinus pétiolaire, les feuilles 2, 4, 6 et 8 le montrant à droite, le secteur bleu se trouvant ainsi toujours du côté du rameau. Après les feuilles 9 et 10 dépourvues d'anthocyanes, la 11me présentait un secteur anthocyanique à gauche du sinus pétiolaire. Les feuilles 12 et 13 étaient encore trop jeunes pour être appréciées exactement (figure 1).

Ce rythme ne peut pas être dû au hasard ; il est au contraire certainement lié au moment de l'origine de la mutation et au processus de développement du rameau. Il fallait d'abord rechercher des phénomènes semblables dans la nature. Nous avons observé à ce sujet, au lieu dit

Schlossberg du domaine Fürst Castell, à Castell, sur les pentes du Steigerwald un vignoble centenaire de Saint-Laurent. Sur deux souches, nous avons trouvé deux feuilles isolées montrant un secteur bleu.

Fig. 1. — *Tressot panaché*

Les parties hachurées sont bleues, les autres vertes. — Le quatrième rameau était comme le deuxième.

Dans quatre autres cas, sur quatre souches différentes, nous avons trouvé des rameaux entiers se comportant exactement comme les rameaux 1 et 3 du Tressot panaché décrit. Deux rameaux présentaient des feuilles à secteur bleu situé alternativement à gauche et à droite du sinus pétiolaire, tandis que sur deux autres rameaux les feuilles bleues et vertes alternaient avec des feuilles vertes sans anthocyanes, comme sur le rameau 1 du Tressot panaché.

(à suivre)

Hans Breider.

(Aus der Staatlichen Hauptstelle für Rebenzüchtung, Würzburg).

CHRONIQUE DU MACHINISME

Centre de culture mécanique de l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier. — Au cours de sa première année d'exercice, le Centre de culture mécanique a formé 150 conducteurs de tracteurs. Tous ont été très satisfaits de leur stage à l'Ecole nationale d'Agriculture et reconnaissent les services que leur a rendu cette courte initiation à la mécanique agricole.

Il faut que tous les propriétaires de tracteurs se persuadent que l'on ne s'improvise pas conducteurs de tracteurs et même lorsque l'on a déjà plusieurs années de pratique, il y a encore bien des tours de main, bien des détails, bien des à côtés que l'on ne possède pas à fond et qui font que l'on ne « tire » pas le maximum de son tracteur qui coûte à ce moment plus cher.

Propriétaires, ouvriers agricoles, conducteurs de tracteurs, n'hésitez pas à venir passer 15 jours en Centre de culture mécanique : c'est de l'argent bien placé et du temps qui rapportera.

La prochaine session aura lieu fin janvier, mais inscrivez-vous dès maintenant (le nombre de session étant fonction du nombre de demandes) en adressant une demande au Directeur du Centre de culture mécanique, Ecole nationale d'Agriculture, Montpellier.

L'Enseignement est gratuit, les stagiaires ne sont ni nourris, ni logés. Des bourses peuvent être accordées pour dédommager des frais de séjour et de deplacements. Un certificat est délivré à la fin du Stage.

Une convocation préviendra les intéressés directement de la date exacte de l'ouverture de la Session.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

Le mouvement des vins en Décembre

(en hl.)

	METROPOLE	ALGERIE
I. *Quantités sorties des chais*		
Pendant le mois de Déc. 1952 (A.O.C.).	380.785	néant
(V.C.C.).	3.448 967	923.852
Depuis le début de la campagne 1952-53.	13.275.262	5.894.858
Dans la période correspondante 1951-52.	14.007.649	7.037.107
II. *Consommation taxée*		
Pendant le mois de Déc. 1952 (A.O.C.).	265.329	néant
(V.C.C.).	3.524.108	85.067
Depuis le début de la campagne 1952-53.	14.807.179	338.042
Dans la période correspondante 1951-52.	14.324.950	319.750
III. *Stock commercial*		
Campagne en cours.....	9.736.949	2.864.856
Campagne précédente.....	9.401.537	3.368.651

Ecole temporaire d'Oléiculture. — *Session du 19 au 26 février 1953.* — Sous les auspices de la C.G.A. de l'Hérault, du Syndicat professionnel de Défense de l'Olivier, de la Station d'Oléotechnie de Bel-Air, du Service régional d'Oléiculture, l'Ecole temporaire d'Oléiculture, rattachée à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier, est ouverte du 19 au 26 février 1953.

Les cours suivants seront professés à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier :

— Les oléagineux dans le monde ;
— Zones de culture, exigences climatiques et agrologiques ;
— Taille, soins culturaux ;
— Maladies, insectes ;
— Multiplication, variétés de table et d'huilerie ;
— Récolte, conversation et traitement des olives ;
— Coopératives d'huilerie et de confiserie (création, fonctionnement, matériel).

Des exercices pratiques auront lieu se rapportant au semis de noyaux, à la greffe, à la taille, à la reconnaissance de variétés, au dosage de l'acidité et des matières grasses.

Des excursions permettront la visite d'olivettes, d'installations particulières et coopératives d'huilerie et de confiserie.

L'Ecole nationale d'Agriculture n'assurera ni le logement ni la nourriture des auditeurs.

L'Enseignement est gratuit.

Demander renseignements et inscription au Secrétariat de l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier, avant le 1er février 1953.

Le premier cours aura lieu, le 19 février, à l'Ecole, à 9 heures.

N. B. — Les auditeurs sont priés d'apporter leurs outils (sécateur, scie).

—•—

Les Journées du Riz. — Pour la troisième fois, les Journées du Riz se sont déroulées en Arles-sur-Rhône les 12 et 13 décembre derniers et ont connu comme les années précédentes un très grand succès, rassemblant près de 300 congressistes.

De nombreuses personnalités y ont assisté.

L'allocution d'ouverture fut prononcée par M. Vezin, inspecteur général de l'Agriculture, qui passa la parole à M. Clauzel, président du Syndicat des Riziculteurs de France, qui présenta le premier rapport sur « La Riziculture française dans l'économie agricole régionale ».

Il montra, en particulier, que la production française de riz suffit, à l'heure actuelle, à assurer, presque intégralement, la consommation humaine métropolitaine.

Par ailleurs, il fit remarquer les heureuses répercussions d'ordre économique constatées dans la région dans toutes les activités agricoles commerciales et industrielles, par suite de l'essor de la riziculture.

— MM. Sirvent et Granier, de la Fédération des Associations agricoles des Bouches-du-Rhône, traitèrent avec compétence du comportement de diverses variétés de riz à l'usinage.

Les auteurs de cette étude insistèrent sur les divers facteurs qui influent sur le rendement : variété, homogénéité, humidité, séchage, triage, etc...

— M. Grillot présenta une étude documentée sur la riziculture au Maroc. En quelques années, la production du riz s'est développée de manière très rapide dans ce pays, occupant, à l'heure actuelle, plus de 3500 ha avec des rendements moyens de 30 à 35 qx.

— Enfin, M. Maume, professeur à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier, exposa avec autorité ce qu'on peut attendre du diagnostic foliaire appliqué au riz et informa le Congrès des premières indications qu'on a pu recueillir.

Au cours de la deuxième journée, M. Dellenbach fit présenter un intéressant rapport sur le moissonnage-battage du riz par M. Bournas relatant, en particulier, les résultats obtenus au cours des expérimentations effectuées par le Centre de Recherches de Montpellier.

Avec M. Bompard, ingénieur principal des Travaux agricoles, ce fut un exposé détaillé de ce qu'il est possible de déduire de l'expérimentation réalisée au cours de ces dernières années dans les champs d'essais de fumure, de variétés et de repiquage organisés par les Services agricoles des départements rizicoles.

Il souligna l'intérêt d'une fumure complète et de la fumure organique pour maintenir la fertilité des sols. L'emploi de l'ammoniaque anhydre par injection directe dans le sol à sec (nitrojection) doit retenir spécialement l'attention des riziculteurs qui devront, conjointement aux fournisseurs de ce produit s'efforcer d'en rendre l'emploi aussi économique que possible.

Après lui, M. Hertel traita de la commercialisation des riz, en insistant sur l'amélioration de la qualité.

Enfin, maître Fassin exposa avec une maîtrise particulière, quelques-uns des problèmes d'ordre juridique nés à l'occasion de la culture du riz.

Après avoir rappelé la manière dont tous les pays voisins ont résolu des difficultés du même genre, il présenta certaines suggestions susceptibles d'inspirer les Pouvoirs Publics en France.

Au cours de l'après-midi de la première journée et de la matinée de la seconde, les congressistes furent conduits sur l'exploitation rizicole du Mas de la Ville où ils purent apprécier un bel exemple d'aménagement du sol pour les rizières.

Ils visitèrent également la station de pompage de Pont de Crau, la coopérative de séchage de Fourcques et enfin les rizeries-coopératives industrielles des environs d'Arles.

—•—

La Hongrie, pays viticole. — La Hongrie occupe actuellement la quatrième place en Europe avec une production annuelle moyenne de 4 millions d'hectolitres de vin.

Cette année, la production de vin en Hongrie sera très certainement supérieure à ce chiffre, car l'été a été sec et ensoleillé !

Les exportations de vin hongrois, bien qu'en augmentation constante, sont très largement inférieures à la demande. Les commandes

de vin de Tokay, en provenance de plusieurs dizaines de pays, sont notamment quatre fois plus importantes que les quantités disponibles pour l'exportation.

C'est pourquoi on poursuit activement, en Hongrie, la réalisation d'un plan d'extension du domaine de la viticulture. Des experts ont dressé la carte géographique de tous les terrains propices à la culture du raisin. Les versants méridionaux des montagnes qui se dressent brusquement au nord de la grande plaine hongroise sont particulièrement propices à ce genre de culture. Sur ces versants assez abrupts, on a constaté que la quantité de chaleur prodiguée par le soleil au contact du sol était égale à celle existant dans les plaines de l'Afrique du Nord.

Mais certaines régions sablonneuses de la plaine hongroise sont également très favorables à la culture de la vigne. Les nouveaux vignobles y occupent déjà plus de 50.000 hectares.

—•—

Journées fruitières d'Avignon. — Les 30 et 31 janvier prochain se tiendront en la salle des fêtes de la mairie d'Avignon deux grandes *Journées fruitières* au cours desquelles les spécialistes de la recherche agronomique et de la protection des végétaux informeront les agriculteurs des résultats relatifs aux essais concernant :

— La recherche des porte-greffes des arbres fruitiers ;
— Les maladies à virus ;
— Le dépérissement des abricotiers ;
— Les produits antiparasitaires.

Une partie économique importante est également prévue.

Toutes les conférences seront suivies de discussions au cours desquelles les agriculteurs pourront faire connaître leur point de vue et solliciter un complément d'information.

— • —

L'Union internationale Gastronomique et Vinicole des Journalistes et Ecrivains est fondée. — Nous saluons avec plaisir la création de l'« *Union internationale Gastronomique et Vinicole des Journalistes et Ecrivains* » dont le Président fondateur est M. Pierre Andrieu, homme de lettres et journaliste.

Aux termes de ses statuts (*Journal Officiel* du 16 novembre 1952), cette association amicale et professionnelle a pour but de grouper, en toute indépendance politique ou autre, les journalistes, écrivains, photographes, dessinateurs, conférenciers, et tous propagandistes de la Gastronomie, par la plume, la parole et l'image.

Ses buts principaux sont de permettre à ses membres de se mieux connaître, d'apprécier mutuellement la cuisine *et les vins des divers pays, d'œuvrer pour la diffusion de la civilisation de la vigne et du vin* et de propager l'Art de la table dans le Monde.

Son siège social provisoire a été fixé : 6, rue François-1er, à Paris (8me).

BIBLIOGRAPHIE

L'Officiel des Marques
23, rue Truffaut, Paris (17me). Frs : 150

L'édition du **Salon de l'Automobile**, donne les Caractéristiques et Prix des Châssis, Voitures, Camions, Camionnettes, Cars, Motocyclettes et Tracteurs agricoles, ainsi que les Cours des Voitures et Véhicules industriels d'occasion. C'est le catalogue de la construction mondiale de tous véhicules à moteur.

—•—

L'agriculteur provençal
15, rue Edmond-Rostand, Marseille. — Abonnement : 600 fr.

Nous relevons dans le numéro 1253 du 18 janvier :
Les élections de la Mutualité sociale agricole ;
Les fermages payables en blé, par P. de Félice ;
La situation vinicole ;
La vérité sur la Camargue viticole, par H. Comte ;
L'imposition des produits forestiers ;
La déclaration des salaires du personnel agricole, etc... et la chronique régionale.

PETITE CORRESPONDANCE

D. J.-L., Castelnau-Montratier (Lot). — Le **Court-Noué de la Vigne** est une maladie provoquée par un ou plusieurs virus et dont les caractères rappellent ceux des maladies de dégénérescence de la pomme de terre.

Cette virose ne tue pas les vignes, mais les affaiblit et diminue la production en provoquant la coulure. La maladie se transmet par les porte-greffes. Elle passe du sujet au greffon et inversement.

Les vignes saines peuvent contracter la maladie lorsqu'elles sont établies dans un sol contaminé par la présence de vignes malades. Les souches malades ne peuvent pas être guéries. On ne peut intervenir qu'au moment de l'établissement de la vigne en utilisant des plants sains pour cette opération et en veillant à les placer dans un sol sain ou assaini. On considère comme sains les sols qui n'ont pas porté de vigne ou bien ceux qui n'en portent plus depuis au moins 12 ans.

—•—

L. H. La Crau (Var). — Dans une terre contenant 34,9 % de calcaire total avec un indice Drouineau-Galet égal à 5 vous pouvez utiliser beaucoup de **porte-greffes.**

Pour le *gros Vert* et *l'Italia : 110 R, 99 R.* — Pour le *Muscat de Hambourg : 110 R., 99 R., 41 B.* Avec ce cépage, les résultats dépendent beaucoup de la provenance des greffons et des sujets.

BULLETIN COMMERCIAL

MÉTROPOLE. — *Aude.* — Carcassonne (17) : 10 à 11°5, 275 à 260. — Lézignan-Corbières (15) : 10°5 à 12°5, 265 à 275. Corbières-Minervois : 10°5 à 12°5, 270 à 280. — Narbonne (15) : 10°, 280 ; 10°5 à 11 5, 275 ; Corbières, 11°5 à 12°, 275 à 280 ; 10° C. S., 280.

Bouches-du-Rhône. — Arles (17) : 9 à 10°, 290. — Marseille (14) : Récolte 1951 : 8°5 à 9°, 275.

Gard. — Nîmes (19) : 10°5 à 12°, 270 à 300 ; 10° C. S., 287.

Hérault. — Béziers (16) : 9°, 280 à 290 ; 9°5, 275 à 285 ; 10°, 270 à 280 ; 11°, 265 à 285 ; 12°, 270 à 285 ; rosés 11 à 12°, 275 à 280 ; blancs 11 à 12°, 275 à 280 ; 10° C.S., pas de cote. — Montpellier (20) : 1951 : 10°, 272 ; 1952 : 10°, pas d'affaires ; 10°5, 275 ; 10°5 à 11°5, 275 à 270 ; 10° C.S., pas d'aff. ; 10°5 C.S., 282. — Sète (14) : Vins de pays : récolte 1951 : 9°, 290 ; 9°5 à 10°, 280 à 272 ; récolte 1952 : 10°5 à 11°, 275 à 270 ; 11 à 12°, 270 à 280. Vins d'Algérie : récolte 1951 : Alger, pas d'affaires. Oran, 12 à 12°9, pas d'affaires ; 13 à 13°9, 415 à 425 ; 14° et plus, 430 et plus.

Pyrénées-Orientales. — Perpignan (17) : 10°5, 270 à 280 ; 11°, 260 à 277 ; 12°, 265 à 280 ; 12°5 à 13°, 280 à 290 ; 14 à 14°5, 305 à 320 ; 10° C.S., pas d'affaires.

Seine-Inférieure. — Rouen (16) : 405 à 425.

Var. — Brignoles (17) : 10°5 à 12°, 280 à 295.

Vaucluse. — Avignon (17) : 10°5 à 12°, 280 à 300 ; Vins de café : 11 à 13°, 320 à 380 ; Blancs : 290 à 320. Côtes-du-Rhône : 375 à 430.

ALGÉRIE. — *Alger* (19) : Récolte 1951. 1er choix : rouges : 10 à 10°5, 325 à 332,5 ; 11 à 11°5, 320 à 325 ; 12 à 12°5, 320 à 325 ; 13°3, 340 ; blancs : 12°, 330. Vins avec compensation : 11 à 11°5, 210 à 220 ; 12 à 12°5, 225 à 235. Récolte 1952 : libres, 1er choix : 10 à 10°5, 320 ; 11 à 11°5, 320 à 325 ; 12 à 12°5, 320 à 325 ; 13 à 13°5, 325 à 335. Rosés : insuffisance d'affaires. Blancs : 10°, 330 ; 11°, 330.

Mostaganem (19) : Récolte 1951 : rouges et rosés, 350 à 360. Récolte 1952 : libres : rouges, 340 à 355 ; rosés, 340 à 350. Deuxième tranche : rouges : 325 à 340.

Oran (19) : Récoltes 1951 et 1952 : 350.

S. N. C. F.

Billets de fin de semaine à prix réduit
à destination des stations de sports d'hiver des Cévennes

La S. N. C. F. informe les sportifs que, pendant la période comprise entre le vendredi précédant le dernier dimanche de novembre 1952 et le premier dimanche d'avril 1953, il sera délivré des billets de fin de semaine comportant une réduction de 30 % sur les relations suivantes :

Montpellier-Villefort, prix A.R., en 3me classe, 1.030 fr. via Nîmes ; 890 fr. via Sommières. — Montpellier-La Bastide-St-Laurent-les-Bains, prix A.R., en 3me classe, 1.170 fr. via Nîmes ; 1.030 fr. via Sommières. — Nîmes-Villefort, prix A.R., en 3me classe, 680 fr. — Nîmes-La Bastide-St-Laurent-les-Bains, prix A.R., en 3me classe, 820 fr. — Alès-Villefort, prix A.R., en 3me classe, 326 fr. — Alès-La Bastide-St-Laurent-les-Bains, prix A.R., en 3me classe, 470 fr. — Grand'Combe-la-Pise-La Bastide-St-Laurent-les-Bains, prix A.R., en 3me classe, 364 fr.

Ces billets seront valables du vendredi au lundi 24 heures (à l'occasion des fêtes légales, de l'avant-veille au lendemain de la fête) sur les relations Montpellier-Villefort ; Montpellier-La Bastide-Saint-Laurent-les-Bains : Nîmes- La Bastide-Saint-Laurent-les-Bains et du samedi au lundi ou du vendredi au dimanche (à l'occasion des fêtes légales, de la veille au lendemain de la fête ou de l'avant-veille au jour de la fête) sur les autres relations.

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE. — SEMAINE DU 11 AU 17 JANVIER 1953

	DIMANCHE			LUNDI			MARDI			MERCREDI			JEUDI			VENDREDI			SAMEDI		
	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie
	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm
RENNES	9	4	P	5	—3	»	4	—6	»	2	—3	»	»	»	»	1	—2	»	0	—1	»
ANGERS	8	2	P	3	—3	»	3	—5	»	—2	—4	»	»	»	»	—2	—4	»	2	1	»
COGNAC	9	4	3	6	—2	»	7	—3	»	3	—3	»	»	»	»	—1	—7	»	4	—1	»
BORDEAUX	10	4	4	5	—3	»	5	—6	»	9	—2	»	»	»	»	6	—7	»	4	—5	»
TOURS	4	0	2	3	—4	»	0	—6	»	—3	—5	»	»	»	»	—3	—6	»	0	—2	»
NEVERS	3	—1	1	3	—7	»	4	—6	»	—4	—6	»	»	»	»	—4	—6	»	0	—2	»
AGEN	10	5	2	7	—5	»	7	—5	»	7	—4	»	»	»	»	—3	—5	»	—3	—5	»
CLERMONT-FERRAND	5	0	P	1	—8	»	3	—9	»	4	—9	»	»	»	»	—6	—11	P	1	—6	»
MONTÉLIMAR	8	2	P	4	2	»	4	—4	»	1	—4	»	»	»	»	—1	—5	»	7	—7	»
TOULOUSE	9	4	3	7	—5	»	4	—7	»	5	—3	»	»	»	»	—2	—6	»	2	—6	»
CARCASSONNE	8	3	1	6	—2	»	7	0	»	6	—4	»	»	»	»	5	—7	»	4	—6	»
PERPIGNAN	14	7	»	10	—2	»	11	0	»	12	—3	»	»	»	»	7	4	»	8	—5	»
MONTPELLIER	10	—1	»	9	0	»	8	—3	»	7	—7	»	»	»	»	4	—5	»	1	—7	»
REIMS	2	—1	»	3	—8	»	0	—8	»	2	—11	»	»	»	»	—3	—3	»	—2	—2	P
STRASBOURG	1	—2	P	3	—9	»	—3	—9	1	0	—13	»	»	»	»	—1	—7	»	—1	—2	1
DIJON	1	—2	1	3	—4	»	1	—6	»	0	—12	»	»	»	»	—2	—5	»	—2	—4	P
LYON	1	0	5	2	—5	»	—2	—10	»	3	—7	»	»	»	»	—4	—5	P	—3	—9	»
GRENOBLE	—1	—2	5	2	—3	»	3	—12	»	0	—12	»	»	»	»	—1	—13	»	0	—13	»
MARSEILLE	9	2	»	7	—5	»	9	—5	»	5	—8	»	»	»	»	7	—5	»	8	—6	»
NICE	11	2	»	12	—1	»	11	1	»	11	1	»	»	»	»	11	1	»	11	1	»
AJACCIO	12	—1	»	13	3	»	10	»	»	10	—4	»	»	»	»	9	—3	»	11	—3	»
.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

VITICULTEURS !

Dans votre intérêt plantez les nouveaux hybrides sélectionnés :

Seibel : 6905 - 7053 - 8357 - 11.803 - 14.596 ; S.-V. : 12-375, 18-283, 18-315 20-347, 20-365, 20-473. 23-157, etc...

Racinés et greffés sur 161-49 et Téléki

Porte-greffes racinés : 161-49, T. 5 B B. 44-53, R. 31 et R. 99, etc...

ADRESSEZ-VOUS en CONFIANCE aux :

PÉPINIÈRES Jean MALOD, BEROULE & MULATE Gendres & Sucrs

(Pépinières soumises au contrôle phytosanitaire) **Avenue de Châteauneuf, MONTÉLIMAR (Drôme)**

Télégramme : **MALOVIGNES-MONTÉLIMAR** Téléphone : **2-57**

AGRICULTEURS !

Pour tous vos travaux de plantations, dessouchage, défonçage, drainage et dérochement

l'explosif agricole **"FERTILITE"**

Vous assurera, pour un prix de revient le plus réduit, le maximum de résultats
— DIRECTEMENT des Usines aux Utilisateurs —

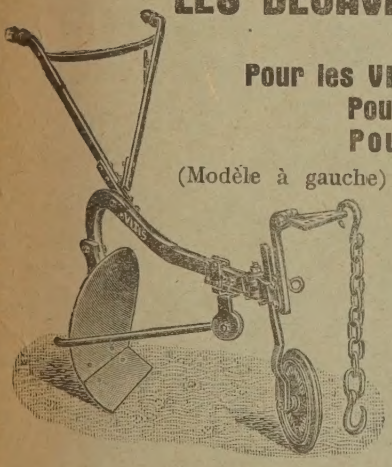
Demandez tous renseignements et tarifs aux :
Etablissements REY FRÈRES & Cie, 19, avenue Feuchères, NIMES

LES DÉCAVAILLONNEUSES "VITIS"

SONT ÉTUDIÉES

Pour les VIGNOBLES de toutes les Régions
Pour toutes les plantations
Pour tous les terrains

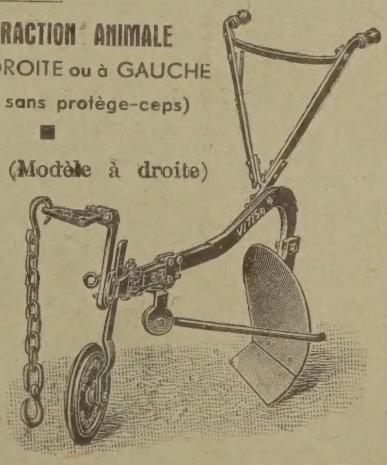
(Modèle à gauche)



POUR TRACTION ANIMALE
Modèle à DROITE ou à GAUCHE
(avec ou sans protège-ceps)

Pour utilisation derrière **TRACTEUR**

(Modèle à droite)

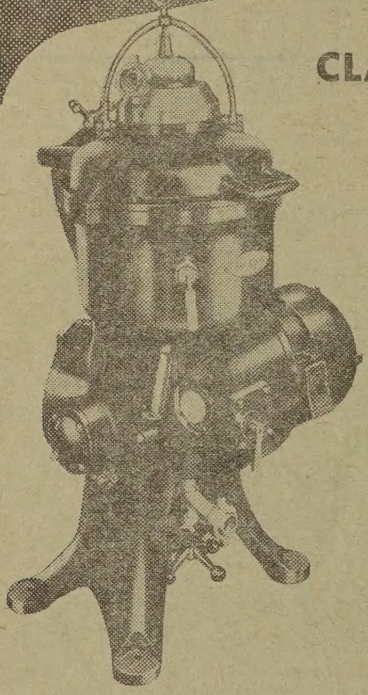


Employer le modèle à gauche et le modèle à droite attelés derrière votre **TRACTEUR**

ANCIENNE MAISON VIAU, FONDÉE EN 1852

Ch. MONNIER, Ingr Constr A. & M. **AVIGNON**

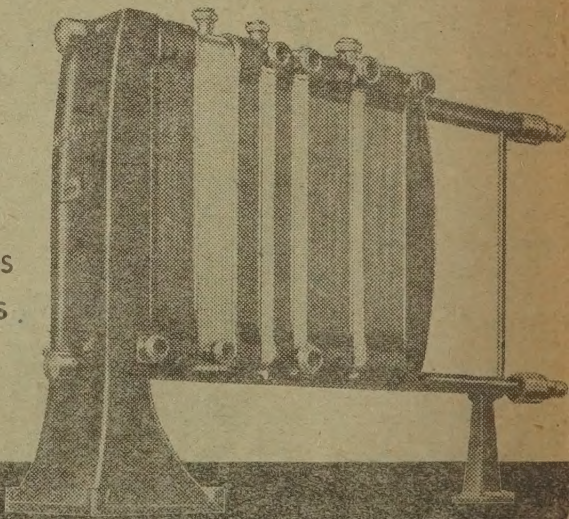
DeLaval



CLARIFICATEURS CENTRIFUGES

POUR
- vins nouveaux
- vins de pressoirs
- vins faits

RÉFRIGÉRANTS RAPIDES
Pasteurisateurs instantanés pour le traitement des vins



Nombreuses références dans les pays viticoles du monde entier

S.G1

Société ALFA-LAVAL

10, rue Charles-V - PARIS-IV^e - 7, Boulevard Thiers - ALGER

LES GRANDES PÉPINIÈRES DU SUD-EST

CARPENTRAS (Vaucluse)

Les plus beaux plants de vigne à la source de production

PLANTS GREFFÉS-SOUDÉS — PLANTS RACINÉS
BOUTURES — PRODUCTEURS-DIRECTS

ÉTABLISSEMENTS AUTONOMES

ALGER : 5, rue Sadi-Carnot — **TUNIS** : 16, rue d'Angleterre

Vient de paraître

AGENDA AGRICOLE & VITICOLE

VERMOREL 1953

Elégant volume de 500 pages, belle reliure et calendrier pour notes. C'est une véritable encyclopédie agricole donnant les meilleures formules et les plus étudiées pour

Obtenir de meilleurs rendements en céréales ;
Lutter contre les parasites de la vigne et des arbres fruitiers ;
Récolter du bon vin — Produire de beaux et bons fruits.

Il contient également tous renseignements utiles concernant :

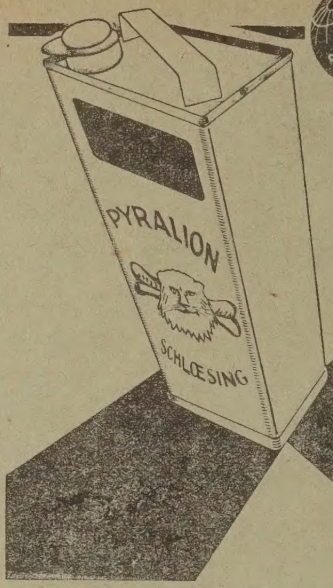
Le Statut du fermage-métayage — La Législation agricole et viticole — Génie rural Viticulture — Vinification — Renseignements administratifs, etc...

Ouvrage remarquable par la variété et l'abondance de sa documentation, il est l'auxiliaire précieux des agriculteurs, viticulteurs, arboriculteurs, et évite de nombreuses recherches longues et difficiles.

Prix : **250 fr.** — Franco : **290 fr.** (poste recommandé **320 fr.**)

En vente à la librairie du *Progrès agricole et viticole* à Villefranche (Rhône) (C. C. P. n° 1045-27 Lyon) et à Montpellier, 1 *bis*, rue de Verdun (C.C.P. n° 786 Montpellier).

La Publicité constitue une documentation intéressante
Ne manquez pas de la lire !



MOI.....
contre la
mortalité
de la vigne
j'exige le
véritable...

PYRALION

SCHLŒSING

Et chaque fois que j'ai besoin d'engrais composés,
de superphosphate de noir d'os ou minéral,
de fongicides ou d'insecticides
je pense à

SCHLŒSING

USINES SCHLŒSING MARSEILLE

175, Rue Paradis - MARSEILLE - Tél. : DRAGON 08-74 & 08-87

Directeur de la publication : E. DE GRULLY, Ingénieur agricole.